

## למידת מתמטיקה: האם זה משנה באיזו שפה היא מתקיימת?

אנה ספרד, אוניברסיטת חיפה

תהליכי למידת מתמטיקה, כמו המתמטיקה עצמה, נחשבים לבלתי תלויים בשפה שהם מתקיימים בה. הנחה זאת מונחת, ככל הנראה, ביסודם של אותם מחקרים שמדווחים על תהליכים אלה בלי לציין את לשונם של משתתפיהם. היא אף מנחה באופן סמוי את המבחנים ההשוואתיים הבין-לאומיים, כגון PISA או TIMSS, שבהם בוחנים תלמידים במקומות שונים בעולם באמצעות "אותו שאלון" בגרסאות לשוניות שונות. ואולם ההנחה על האוניברסליות של תהליכי הלמידה מתערערת בעקבות התפתחויות תאורטיות של השנים האחרונות ולאורם של ממצאי מחקרים על למידת מתמטיקה שנערכו במדינות שונות. אם יתברר שתהליכי למידת מתמטיקה אכן עשויים להשתנות עם השפה, הרי שתהיינה לכך השתמעויות מעשיות חשובות.

סוגיית הקשר בין למידת מתמטיקה לבין השפה שהיא מתקיימת בה תעמוד במרכזה של הרצאה זאת. אפתח בסקירה קצרה של מחקר המוקדש להשערת ספיר-וורף (Sapir-Whorf Hypothesis) המפורסמת, ולפיה חשיבה האנושית משתנה משפה לשפה. בהמשך אערוך דיון תאורטי קצר בקשר שבין חשיבה לבין תקשורת, ובעקבותיו אציג המשגה "דיסקורסיבית" של הנושא. המנגנון המושגי המוצע יעזור לבסוף במלאכת הסיכום ומתן הפירוש לממצאי שני מחקרים חוצי-תרבויות שהעמידו את הנחת האוניברסליות של למידת המתמטיקה במבחן. האחד נערך בארצות הברית ובקוריאה ונסוב סביב למידת המושגים **גבול ואין-סוף**. האחר נערך בישראל ובמדינה פולינזית בשם טונגה ובחן למידת **שברים והסתברות**. שני המחקרים העלו תוצאות מעניינות ובחלקן אף מפתיעות.